

ورقة من تاريخ الاستشراق في المانيا:

# يوليوس روسكا

البحاث الكبير في العلوم الطبيعية المربية

بقلم: محمد يحيى الهاشمي

ولد يوليوس روسكا في ٩ شباط ١٨٦٧ في مدينة بول Bühl من مقاطعة بادن - بادن، فعدا عن الارث العلمي والفني فقد كان ينحدر من سلالة مقاومة للشدائد مجدة في العمل وكانت مقيمة في رايندورف - غرافهاوزن - Rheindorf Grafenhausen من دائرة اتنهايم Amt Ettenheim وكانت والدته المرأة الرقيقة الاحساس محبة للأزهار وبمحبة نادرة عرفت توجيه اولادها.

بعد ان أنهى يوليوس روسكا دراسته الابتدائية والثانوية زار الجامعة لدراسة الرياضيات والعلوم الطبيعية، وبدون اية صعوبة وصل الى هدفه. ولم يكن مرتاحا نفسيا، لان التضارب بين العلم والايمان استيقظ في نفسه، شأنه في ذلك شأن جميع احرار الضمير في العالم. ومنذ ان كان طالبا في المدرسة كان باحثا عن الله وكان دوما يفكر بذلك السؤال: لماذا لم تتجاوز رسالة الخلاص المسيحية دائرة الشعوب الجرمانية والرومانية والسلافية؟ وكطالب جامعي اهتم كثيرا بالبحث النقدي لتاريخ الاديان، وكان يقبل على التعلم بعطش لا يرتوي، وكان يريد عمل الانسجام بين عيشه وعلمه. وبحماس زائد كان يهتم بمعرفة الامم وتاريخ الحضارات وتاريخ تطور البشرية. ولقد قاده حب الكشف عن لغز العالم الى المسائل الدينية، وهكذا اخذ ينمو في نفسه حب التعرف على الاديان العالمية وكتبها المقدسة بلغاتها الاصلية، لان الترجمة مهما كانت محكمة فقد تفقدها شيئا من خصائصها. وهكذا عزم عزمًا اكيدا على الاطلاع على اللغات التي كتبت بها هذه الوثائق الدينية الاصلية، ولقد نفذ المخطط بهمة لا تعرف الكلل والملل، وان العالم ليدن لعزمه على ذلك بالقاء

ينحدر العلامة يوليوس روسكا من اسرة عريقة، لعل منشأها ايطاليا، تهتم بالعلم والتربية بصورة خاصة، فقد كان والده فرديناند معلماً متعدد الجوانب في مدينة برناو في الغابة السوداء، وفي مدينة بول Bühl من مقاطعة بادن، ومما يذكره الرسام هانس توما Hans Thoma بانه زار مدرسته للرسم ويملك حفيده البحاثة في المجهر الالكتروني هيلموت روسكا صورة من الغابة السوداء من رسم هذا الرسام وذلك بتاريخ ١٨٦٠/٩/٥، وفي كنيسة «غرافهاوزن» بالقرب من جبل كايزرشتول (كرسي الامبراطور) يوجد سجل عقد قران الجدة الاعلى نيقولاوس روسكا في عام ١٧٤٨، ومن المظنون ان هناك صلات بين نيقولاوس روسكا ورسام الاشخاص كارلو فرانسيسكو روسكا الذي عاش (١٦٩٦-١٧٦٩)، وان اسم روسكا يتردد بين سويسرة الجنوبية وايطاليا العليا. ولم يكن الجدة الاعلى الكبير هو الفنان الموهوب الوحيد، بل هناك اربعة عشر شخصا ممن ينتمون الى هذه الاسرة كانوا معمارين ونحاتين ورسامين والذين جاء اسمهم في قاموس الفنانين في سويسره. وقد قرأ كثيرون قصة حياة رئيس الواعظين نيقولاوس روسكا في قصص يناتش Jürg Jenatsch العائدة لمؤلفه «كونراد فرديناند ماير» وقد ولد هذا الرجل الديني أعنى روسكا في عام ١٥٦٠ ومات شهيداً في عام ١٦١٨. وقد كتب راهب يحمل اسم «روبيرتو» قصة حياته الى درجة وصل بها الى حد الاساطير، وان نسخة منها كانت توجد في مكتبة الدولة في برلين. وكان علامتنا يفتخر بحمله نفس الاسم الذي كان يحمله رئيس اساقفة كنيسة كومو Como اعنى يوليوس روسكا.



الأستاذ يوليوس روسكا  
إعارة: الأستاذ محمد يحيى الهاشمي.

In diesem Sinne, mit einem  
herzlichen "Gute auf", grüßt  
Sie bestens Ihr  
Ruska

خاتمة رسالة من الأستاذ روسكا Ruska إلى الأستاذ محمد يحيى الهاشمي.

عن اصل وانتشار العلوم العربية حتى انتقلها الى  
عالم الغرب.

لم يكن الطريق امام هذا العالم الفتي معبداً، فان المحافظ  
ومستشار المدينة قررا بان روسكا لا يمكنه ان يكون  
استاذاً رسمياً في المدارس الثانوية في هايدلبرغ الا اذا  
استغنى عن مسلكه الجامعي، وبقلب جريح ونفس حزينة  
خضع لهذا الامر، وودع الشرق، وكان آخر عمل قام به  
هذا الخيال ان ترجم «كتاب الاحجار» من «عجائب  
في المخلوقات» لذكريا بن محمد القزويني وشرحه وذلك في  
عام ١٨٩٦.

لكن، كيف يمكن ايقاف الميول الاصلية في الانسان؟  
هنا الخلق: فيضا محتماً، يحول في النفس توافاً للتدفق...  
وهل يقوى ينبوع على كبت الامواه المختزنة في احشائه،  
ام هل تستطيع الشمس ان تحول دون انبثاق الضياء؟  
وهكذا ايضا فان هذا الرأس المشتعل بحب البحث  
لا يمكن اطفاء شعلته، فقد كان يكرس اوقاته خارجاً  
عن عمله المجبر على ادائه في البحث في تاريخ العلوم،  
ومع ذلك فقد كان يقوم في تفهيم ما اوكل اليه من تدريس  
العلوم الطبيعية على اساس تربوي نادر، لان تاريخ العلم  
يعطينا مقدرة تدريسية في تفهيم كيفية تطوره. وقد كان

انوار كشافه على تاريخ الكيمياء الذي لم يكن في بدء  
حياته العلمية ضمن تفكيره. وحتى قبل ان يبدأ عمله  
كمدرس للعلوم الطبيعية في مدينة هايدلبرغ درس اللغة  
العربية والعبرية عند رودولف برونوف Rudolf Brünnow  
ووسع معارفه اللغوية باللغات السريانية والآشورية والفارسية.  
وعندما غادر رودولف برونوف مدينة هايدلبرغ مغادرة  
نهائية بقى تدريس مثل هذه اللغات مدة من الزمن  
في هذه المدينة فارغاً، فولى يوليوس روسكا وجهه شطر  
البحاث الكبير في العهد القديم أدالبرت مركس Adalbert  
Merx الذي علم اي طير نادر قد حط عنده. بيد أن  
هذا الاستاذ اشار على تلميذه وصديقه الصغير تحويل  
اتجاهه من دراسة علم الاديان الى تاريخ العلوم بتقديمه  
اطروحة عن الرياضيات السريانية نظراً لخطوطة في هذا  
الموضوع موجودة في مدينة غوتينغن، وقد اصغى روسكا  
للتصحيحة وفي كانون الاول من عام ١٨٩٥ قدم الاطروحة  
المذكورة بعنوان «المربعات من كتاب محاورات لسرفيوس  
ابن شاكو "Quadrivium aus Servus bar Schaku's  
Buch der Dialoge" عند الاستاذ بيتسولد Bezold وهذه  
الاطروحة سلك اتجاهها جديداً لاعماله العلمية من اجل  
المستقبل بصورة اساسية. وكانت تخامره فكرة البحث

يعلم علم المستعدانات Mineralogie والجيولوجيا والرياضيات ، وبعد سنتين قلائل اهتم باللغات والفلسفة وفن التربية. ونظرا للدراسات العديدة والمتنوعة التي قدمها فن الصعب على من لم يكن يحمل نفس روح الشمول والمهدف الفأوستي<sup>(١)</sup> فهمه او تصنيفه ضمن اختصاص معين. ومع ان المعلم روسكا كان ناجحا في مهمته كمدرس للعلوم في المدارس الثانوية فلم يكن مرتاح الضمير، وبعد فراق العلوم القديمة مدة اثنتي عشرة سنة عاد اليها ثانية في دراسة ما يسمى كتاب الاحجار لارسطوطاليس، وكان يود متابعة دراسته في هذا الخصوص، ولكن توسع الاسرة ونحو الواجبات الملقاة على كاهله كانت المانعة من تفرغه.

من هذه الحقب ظهرت بعض الدراسات له اذكر منها «دليل المستعدانات» Leitfaden der Mineralogie الفقه لطلاب التجهيز عام ١٩٢٠ يحوى جميع ما يلزم ان يعرفه الطالب الثانوى عن هذا العلم الجديد بتبسيط واضح ومع ذلك كان ملما بالموضوع جهد المستطاع، كما اطلعني على النماذج من المقوى التي قام بصنعها لطلابه لابرار الاشكال الهندسية للبلورات الطبيعية امام الاعين مع ما رافق ذلك من عرض نماذج من الفلزات جاذبا للتلميذ الى محبة هذا العلم، عدا عن الرحلات المدرسية من اجل المشاهدات الجيولوجية، فضلا عن ذلك فهناك دراسات عن العلوم الطبيعية بالذات كالحیوانات الفقرية من وجهة التشريح المقارن وعلم الحياة، والمناسبات بين علم المستعدانات والجيولوجيا والكيمياء، وكما ان هناك دراسات اخرى مثل الكتاب الانكليزي من مجال الفلسفة، وبعض تقارير قدمت الى مؤتمرات اللغويين، ومقالات تربوية مختلفة، ومع ذلك تتخلل هذه الفترة التي دامت من ١٩٠٢-١٩١٨ مقالات ودراسات عديدة عائدة لتاريخ العلوم العربية بصورة مدهشة، ولقد احصيت في الخطاب الذى القاها «ويندريش» تكريما لعلامتنا عند بلوغه السبعين وذلك في عام ١٩٣٧، وهى تبلغ حتى عام ١٩١٨ مائة وثلاثة دراسات<sup>(٢)</sup>.

لقد حدث حادث محزن لم يكن بالحسبان هز حياته هزاً مريعاً، ان عمه والد زوجته العلامة الكبير المستشار اذالبرت مركس المار المذكور وقع في حفرة القبر ميتاً اثناء تأبين صديق له على قبره. كانت هذه المأساة ضربة كبيرة من اجل العلم، لان هذا العلامة مركس كان يقوم باخراج السفر العظيم لـ«الأنجيل الاربعة الاساسية»، ولا يمكن الثقة باحد لاجراج هذا السفر العظيم الا يوليوس روسكا، وان الدراسة الاخيرة التي انتهت من انجيل يوحنا هي باللغة السريانية ومفسرة بمخطوطة باليمبسست Palimpsest وقد عثر عليها في دير سيناء، فكانت تنتظر من يتولى اخراجها ايضا الى الطبع بصورة صحيحة. من اجل ذلك منح اجازة للقيام بهذه المهمة الشاقة، بيد ان الاجازة لم تكن كافية فلما طالب بالتمديد ثانية رفض طلبه، ولكنه في هذه المرة لم يخضع للامر الواقع ولم يقطع عمله، فاستقال منه ومن التدريس بالثانوى وذلك عام ١٩١٠، واستغنى بذلك عن حقه في التقاعد وعن خدمة عشرين عاما. ولو كان روسكا من امة لا تقدر البحث العلمى لقضى على نشاطه واصبح نسيا منسيا. نعم لقد انسد امامه طريق ضيق، ولكن انفتح امامه طريق واسع، فأخذ يعمل بما تترك اليه نفسه، وانكب على اخراج السفر المذكور لعنه، وقدم دراسة عن «كتاب الاحجار لارسطوطاليس» كدكتوراه ممتازة<sup>(٣)</sup>، وقام بمحاضرة نموذجية في الجامعة في عام ١٩١١ وذلك عن علم المستعدانات عند العرب. وعلى ضوء مقارنة المخطوطات العربية واللاتينية تبين لروسكا بأنه يلزم البحث عن اصل هذا الكتاب في مراكز الدراسات الطبية السريانية الايرانية، وكبرهان لا يقبل الجدل على ذلك وجد معاملة المستعدانات لها طابع ايراني، وكثيرا ما جاء ذكر ايران وخراسان والهند والصين كمكامن لبعض الاحجار السحرية، ففي بعض الاحيان حسب دراسة روسكا يظهر لنا مؤلف كتاب الاحجار المذكور طبيبا قد زاد في ذكر الاحجار التي لها تأثير طبي، وفي الاحيان الاخرى يترأى لنا كأنه مؤمن بالاعاجيب، وجمع اخبار الاحجار السحرية وغير ذلك.

berger Oberrealschule mit Realgymnasium, 9.2.1867—12.2.1949.

ر. ويندريش: يوليوس روسكا وتاريخ الكيمياء

R. Winderich: Julius Ruska und die Geschichte der Alchemie, Festgabe zu seinem 70. Geburtstag am 9. Februar 1937. Dargeboten von der Deutschen Gesellschaft für Geschichte der Medizin, Naturwissenschaft und Technik, Berlin 1937.

(٢) هى ما تسمى «هايبيليتاسيون» Habilitation والتي يحق لحاملها الترشح لاستاذية الجامعة.

(١) الهدف الفأوستي: نسبة لفأوست في اثر غوته الشهير.

(٢) اذى مدين لهذا الخطاب الآتى الذكر، وذكرى مرور مائة عام على المدرسة الثانوية فايدلبرغ الذى حرره ابن علامتنا هيلموت روسكا رئيس معهد المخبر الألكترونى في جامعة دوسلدورف، وما ارسله الى ارنست روسكا رئيس معهد المخبر الألكترونى في جمعية ماكس بلانك في برلين من المعلومات.

هيلموت روسكا، ذكرى الأستاذ روسكا

Helmut Ruska, Zur Erinnerung an Prof. Dr. phil. Dr. phil. h.c. Julius Ruska, Festschrift zur 100-Jahr-Feier der Heidel-



كان روسكا يطرح دوماً على نفسه السؤال الآتى: عن أى طريق اخذ العرب علومهم؟ وكيف انتشرت كتاباتهم وخاصة فى الغرب المسيحى اللاتينى الذى كان فقيراً فى العلم؟ ولم تكن النتائج التى وصل إليها مرضية، بيد انه بقى أميناً لنفسه، رغم ان فى دروسه فى الجامعة لم يعط الا اللغة العربية للمبتدئين ودراسة القرآن. وكان سلفه فى تدريس العلوم الشرقية كارل هاينريش بيكر Carl Heinrich Becker الذى اصبح فيما بعد وزيراً للمعارف، وهو الذى فهم روسكا فى رسالته العلمية الجديدة واستدعاه الى برلين ليتولى ادارة معهد البحث فى تاريخ العلوم الطبيعية وذلك فى عام ١٩٢٧ والذى توسع فى عام ١٩٣٠ الى معهد البحث عن تاريخ الطب والعلوم الطبيعية تحت ادارة العلامة الكبير باول ديغن Paul Diepgen رئيس الشرف للجمعية الألمانية لتاريخ الطب والعلوم الطبيعية والصناعة والتى لى الشرف ان اكون عضواً فيها وان اشترك فى عدة مؤتمرات لها مقدماً أبحاثاً تتعلق بتاريخ العلوم الطبيعية العربية.

اتصلت بهذا المعهد قبل توسعه وغالب الظن انه كان ذلك فى عام ١٩٢٩. اما الدافع لهذا الاتصال فهو الحادث الآتى: كنت اقدم فحصاً فى الكيمياء غير العضوية عند الاستاذ الكبير مانيش Mannich مدير معهد الصيدلة فى جامعة برلين، وفى اثناء الفحص سألتنى عن اماكن وجود الحديد فى العالم، وذكرت له وجوده فى المانيا وفى اوربا، ولما سألتنى عن وجوده فى البلاد العربية لم اعرف اعطاء جواب له، لانى لم اكن على علم فى ذلك الوقت، فنصحنى ان اهتم ايضاً ببلادى لأن العلم الذى اتعلمه فى الغرب يلزم ان تعود فائدته على بلادى ايضاً ووطنى، فذهبت تواء الى مكتبة الدولة فى برلين فى شارع «تحت ظلال الزيزفون» "Unter den Linden" وراجعت القسم الشرقى منها والفهرس العام الكبير قسم الموضوعات، فعثرت على بعض المصادر، ولما راجعتها وجدت ان قسماً كبيراً منها من جملة ما اتخذه من المصادر، الكتب العربية القديمة مثل والتر شميدت، صاحب دراسة مكامن المستعدنات فى العربية Walther Schmidt, Minerallagerstätten Arabiens والذى اتخذ كتاب صفة جزيرة العرب للحانى مصدراً. فقلت فى نفسى اذا كان الالماني يدرسون هذه الكتب القديمة مع صعوبة اللغة العربية من اجلهم، فما احرانا نحن معشر العرب ان نقوم بمثل هذه الدراسة وهى مكتوبة بلغتنا وليس من الصعب علينا فهمها اليوم رغم تقادم السنين، فاتصلت بمعهد البحث بتاريخ العلوم

الطبيعية وتعرفت على الباحثة الكبير فى هذا الموضوع، ورئيس المعهد يوليوس روسكا، فقدم لى عدة كتب من دراسته ودراسة غيره، وكان من جملتها دراسته القيمة عن كتاب الاحجار لارسطوطاليس، فجذبتنى هذه الدراسة، وفيما اذكر ايضاً، رغم مرور اكثر من اربعين سنة، بانى اثناء مرورى فى حديقة «تير غارتن» بعد ان قطعت شارع تحت ظلال الزيزفون اخذت اقرأ المقدمة فاستهوتنى عبارات المؤلف الحكيمة فيها فاخذت متابعة قراءتها رغم ان الوقت أصبح مساء والنور ضئيلاً، ورغم تقادم العهد على مطالعتها فلا تزال ترن فى اذنى كأنها البارحة، وها أنا اقوم بترجمتها الى العربية:

«ليست الاشعار البدوية ولا الأدب الذى نشأ بعد ظهور الاسلام هو الذى جعل اسم العرب لامعاً فى الغرب. اذا اردنا ان نفكر بتأثير الحضارة الاسلامية فى الغرب المسيحى، فيجب علينا ان نفكر فى الرياضيات العربية والفلك والكيمياء والطب، تلك الفروع التى تعلم منها الغرب يحد ونشاط قروناً عديدة قبل اكتشاف العلوم اليونانية، ولا تزال كثير من التعابير العربية المتداولة تنبؤنا عن ازدهار العلوم تحت راية الاسلام، وتعلق الغرب المسيحى من الشرق الاسلامى؟ فهزئتى هذه الكلمات فاقبلت على دراسة العلوم العربية القديمة بارشاد العلماء الالماني، وقد طلب منى الاستاذ روسكا ان اترجم كتاب احمد بن يوسف التيفاشى القيم من القرن السابع الهجرى والرابع عشر الميلادى فى القاهرة واصله من مدينة قفصة من اعمال تونس والذى هو بعنوان «ازهار الافكار فى جواهر الاحجار»، والذى كان يوجد منه عدة مخطوطات فى غوتا وبرلين والقاهرة. وكان ذلك بعد فترة تأسيس المعهد الكبير فى برلين وذلك فى عام ١٩٣٢ والذى اصبح يضم معهد تاريخ الطب ايضاً، ومكثت فيه حتى اواخر عام ١٩٣٣، وقمت فى ترجمة كتاب التيفاشى المذكور ولا تزال الترجمة محفوظة عندى لم اجد الفرصة اللازمة فى تنقيحها ووضع الشروح اللازمة ونشرها، كما قمت بعمل دراسات مطولة عن المستعدنات العربية نشرت منها بعض الفصول. ولكن بعد ذلك ساقفتنى الاقدار الى جامعة بون، لان جامعة برلين لم توافق على المزج بين العلوم الطبيعية العصرية والعلوم القديمة رغم ما بذله استاذنا رئيس قسم تاريخ العلوم الطبيعية من جهود، ولعل موت المستشرق المار الذكر بيكر كان السبب فى ذلك، فوافقت على هذا المزج جامعة بون، فحولت وجهى اليها، وهناك قدمت اطروحتى عن «منايع كتاب الاحجار للبيرونى»،

مع مواد الفحص علم المستعدنات والعلوم الاسلامية والفلسفة، وهكذا لم اقطع صلتى بالعلوم العصرية ابدا.

عدت ثانية الى برلين وذلك في آخر عام ١٩٣٥ واتصلت بمعهد تاريخ العلوم الطبيعية ثانية وعندما قدمت للاستاذ روسكا اطروحتي والتي فيها تعليق على كتابه الا وهو كتاب الاحجار لارسطوطاليس هنأني ورحب بدراستي، وفي حقه ينطبق وما تواتر عن الامام الشافعي قوله المأثور: «اذا كنت في مجلس لا أبالي ان انطق الله الحق على لساني اولسان خصمي». اخذت بعد ذلك بدراسة مؤلفات روسكا

وخاصة المتعلقة بتاريخ الكيمياء. ولقد قام هذا العلامة بكشف جديد في هذا المضمار، ففي ربيع ١٩٣١ عندما كان مقبياً في غوتينغن عثر على مخطوطة سر الاسرار للرازي، ولكن قسماً من هذه المخطوطة وترجمتها الى اللغة الالمانية لم تظهر الى النور الا في عام ١٩٣٥ العام الذي عدت فيه الى برلين، ولعل هذا الكتاب الذي اخرجته روسكا هو من اهم الاعمال التي قام بها لكشف النقاب عن تاريخ هذا العلم، لان هذا الكتاب هو كتاب تجارب محضة بعيد عن الطلاسم والخيالات والالغاز، ولم اتفوق لدراسته نظراً لقصر المدة التي بقيتها بعد ذلك في المانيا وانشغالي في امور غير تاريخ الكيمياء وسفرى ايضا الى الوطن وزيارتي مناطق اسكندنافيا، ولكني قمت بشئ من هذه الدراسة عندما القيت في معهد البحث في تاريخ العلوم الطبيعية التابع لجامعة مونيخ في المتحف الالمانى سلسلة من المحاضرات عن تاريخ الكيمياء العربية في صيف عام ١٩٦٧، بعد ان فرغت من زيارتي للمعاهد العلمية الالمانية بدعوة من التبادل الاكاديمي الالمانى في باد غوديسبرغ. وكان جل اهتمام المعهد بالمواد التي كان

يعرفها الاوائل من العرب والعمليات التي قاموا بها. اما الطلاسم والسحر التي وردت عند المؤلفين القدامى فقد كان اهتمام المعهد بها قليلاً، لان هذا المعهد التابع للمتحف الالمانى المذكور يهتم بتطور العلوم من الوجهة الواقعية، اما الامور الاخرى فهي خارجة عن نطاق اختصاصه. وقد استعنت بالقاء هذه المحاضرات على دراساتي في المخطوطات القديمة ودراسات روسكا وكذلك دراسة ايلهارد ويدهمان عن الكيمياء عند العرب: Eilhard Wiedemann, Zur Chemie bei den Arabern, Beitr. z. Geschichte der Naturwissenschaften XXIV., Erlangen 1911.

وما يخص تاريخ الكيمياء فقد اخرج روسكا كتابين: الاول عن مشكلة خالد بن زيد بن معاوية واشتغاله في الكيمياء وخاصة الكتاب المنسوب اليه كتاب القراطيس،

والثاني عن جعفر الصادق الامام الشيعي السادس، ففي الكتاب الاول يقول روسكا بان الانسان لا يقدر ان ينفى الصلة ولا ان يثبتها والمصادر العربية هي اوثق من المصادر اليونانية، ومما يذكره رواية عن خالد، الشعر المأثور:

هو الحجر المصاب بكل ارض  
وفي الاسواق تلقاه حقيراً  
يضمن به الجواد على اخيه  
اذا اضحى به يوماً خبيراً

اما الكتاب الثاني فينبني روسكا علاقة جعفر الصادق بالكيمياء ويعد هذا الكتاب منتحلاً ورغم كل شئ يقوم على دراسته بكل دقة وامانة ونزاهة ضمير، وتبقى جميع هذه الآثار كوثيقة هامة في تبيان العمل الجدى والدراسة المتقنة لهذا المحقق التي نحن بأأس الحاجة اليها. ومما يؤسف له حقاً ان مخطوطات جابر لم تخرج الى النور على الطريقة التي قام بها علامتنا المذكور مع الترجمة والشرح لتفتح باب البحث على مصراعيه في هذا الخصوص<sup>(٤)</sup> لان الدلائل تشير على وجود كيمياء عربية في القرن الثاني الهجري والثامن الميلادي رغم وجود زيادات متأخرة.<sup>(٥)</sup>

ان الصعوبة هنا في معرفة اثر جعفر الصادق في الكيمياء، لدى دراستي الاماكن التي تنوه بجعفر في الكتب المنسوبة الى جابرتين ان هذه النصوص ليست في العمليات الكيميائية بل بالارشادات الدينية، ولدى فحص المذهب الجعفري حسب الوثائق المتواترة عنه، نجد النوافق فيما يذكره جابر عن امامه في الارشادات الدينية فذهب جعفر<sup>(٦)</sup>.

(٤) ان ما قام به باول كراوس في اخراج مخطوطات جابر لا تتجاوز بعض مستنجات كيفية وتحتاج الى دراسات جدية، من اجل ذلك لا يمكن اعطاء الحكم النهائي الا بعد اخراج جميع المخطوطات المنسوبة لجابر على النمط الذي اخرج به روسكا مخطوطاته. اما الاحكام المبينة على غير ذلك فلا يمكن ان تكون لها قيمة الا بعد معرفة النصوص معرفة تامة.

(٥) راجع كتابي الامام الصادق ملهم الكيمياء ودراساتي المنوه عنها سابقاً، وقد روى روسكا عن ابن خلدون:

«وحدث هذا العلم في الملة ... وعند ظهور الغلاة من المتصوفة وجنوحهم الى كشف حجاب الحس وظهور الخوارق على ايديهم والتصرفات في عالم العناصر وتدوين الكتب والاصطلاحات ومزاعمهم في تنزل الوجود عن الواحد وتربيته، وزعموا ان الكمال الاسائي مظهرة ارواح الافلاك والكواكب وان طبائع الحروف واسرارها سارية في الاسماء فهي سارية في الاكوان من لدن الابداع الاول تنتقل في اطواره وتعرب عن اسرارها، فحدث لذلك علم اسرار الحروف وهي من تفاريع علم السيمياء».

(٦) اني لم اقل عن علاقة اكيدة بين جعفر الصادق وجابر بن حيان، بل ذكرت انها ممكنة وذلك في الارشادات الدينية، انظر كتابي الامام الصادق ملهم الكيمياء وبه الكيمياء العربية، المصادر المتقدمة، وهكذا وقع في هذا

الأرضى ليس الا صورة عالم السماء، وهنا نكون في المراكز الطبية السريانية الفارسية وفي المدن الكبيرة في الشمال والشرق من المملكة الساسانية وفي الطرقات المؤدية الى شعوب آسيا المركزية. ومن هناك كانت تنصب منذ القرن الثاني الهجري والثامن الميلادي تيارات من الفلكيين والمؤمنين بالاساطير الفلكية (المنجمين) والاطباء والكيميائيين فقد كانت هذه المراكز المحرقات الفكرية للحضارة الاسلامية.

ان دراسة تاريخ النشادر افضى بعلامتنا بصورة اضطرابية الى دراسة جابر بن حيان ذلك اللغز في تاريخ الفكر الاسلامي، ففي البدء اقتصر روسكا على مطالعة ما اخرج به برتولت Bertholet من كتب السبعين المشوهة. وفي مجرى عمله استلم بناء على رجائه من البحاثة في تاريخ الطب الاسلامي ماكس مايرهوف في القاهرة (٨) صور مخطوطات جابر التي التقت انواراً كشافاً على هذا الموضوع، وقد كانت هذه المخطوطات مشحونة بجانب المعالجات الكيميائية والصناعية بالاافكار الفلسفية، وكانت الفكرة الهامة عند جابر مشكلة العلية ويراها في فهم النظام وان الاختلافات الكيفية في الكون ترجع الى الكمية (٩).

لمعرفة دور الكيمياء في القرون الوسطى الاوربية افضى به البحث عن كتاب ما يسمى «صراع الحكماء» Turba Philosophorum والذي كان معروفاً في عالم الغرب في القرن الثاني عشر، ولكن لم يفتن احد بقيمته، ولكن روسكا برهن انه ترجمة لاصل عربي، وان الاسامي التي وردت فيه والتي كانت غير مفهومة في النقل تشير الى الاعتراف بالاسلام وذكر السورة ١١٢ من القرآن الكريم «قل هو الله احد الله الصمد لم يلد ولم يولد ولم يكن له كفواً احد» (١٠).

لقد وجد في هذا الكتاب اسامي يونانية محرفة، وكانت بعد معرفة التشويش الذي حصل في النقل اسامي فلاسفة اليونان امثال انكسمندرس وكسينوفان وامبدوقليس وغيرهم، كما وجد بعض اسامي مستعدنات مثل غادنيا (غادما)

(٨) عن تاريخ حياة هذا البحاثة في تاريخ الطب العربي والذي عاش في القاهرة كطبيب للعيون، وتوفي فيها عام ١٩٤٥، راجع مقال جيزلا كيرشر، «الامان وتاريخ الصيدلة العربية»، فكر وفن ١٣، ص ٥٤/٥٣. (٩) J. Ruska, Turba Philosophorum, Quellen und Studien z. Geschichte der Naturw. und der Medizin, Bd. I, Berlin 1931.

(١٠) وقد وجد تلميذ روسكا پاول كراوس هنا افكاراً اسماعيلية، وقد قمنا في الرد عليه في كتابنا، الامام الصادق ملهم الكيمياء، المصدر المتقدم، اما بدء الكيمياء في الحضارة العربية فيلزم ان تكون قبل القرن التاسع الميلادي، انظر المصادر السابقة.

ان في اخراج كتاب الكيميائيين العرب رقم ٢ Arabische Alchemisten II, Heidelberg 1924 اي الكتاب المنسوب لجعفر الصادق سد به روسكا فراغا كبيرا، رغم انه نفي تماماً علاقة الامام بالكيمياء. ويجد روسكا الصعوبة في فهم الكيمياء القديمة لخفاها بالرموز، ولتسهيل الموضوع اخرج بالتعاون مع ايلهارد ويدهمان «الاسامي المستترة الكيميائية» J. Ruska-Eilhard Wiedemann, "Alchemistische Decknamen", Sitzungsberichte der phys.-med. Sozietät Erlangen 1924, 56, ومما وجدته انه يوجد للاسم الواحد عدة اسماء مستترة كالنشادر مثلاً الذي يسمى العقاب والطير الخراساني والملح الطائر وبصاق الاسد وغير ذلك، وكذلك الامر في الزئبق وغيره.

اثناء بحث روسكا بتاريخ النشادر وجد النص الاصيل لكتاب اللوح الزبرجدي Tabula Smaragdina والذي كان معروفاً في ترجمته اللاتينية، ويعتبر هذا الكتاب كتاباً مقدساً من اجل الكيميائيين القدامى، وان سمحه لا يمكن ان يستغنى عنه اي طالب لصناعة الكيمياء. وان آخر كتاب له اثر في الاغلاق الهرمسية، ولكن هل هذا الكتاب من اصل عربي؟ وهل انتقل بعد ذلك الى اليونانية ووصل عالم الغرب عن طريق اللاتينية؟ وللد على هذا السؤال جال روسكا مسافة قرنين من الزمن في تاريخ الكيمياء ووجد ان هذا اللوح الزبرجدي في صيغته الاصلية هو ثمرة نهاية مخطوطة تبحث في الكون، وقد جاء ذكره ايضا في اسفار جابر، وينسب تفسير اسرار الخليقة وعلل الاشياء الى بليسيوس الطواني Apollonios von Tyana (٧) ولم يعرف ان هذا العالم الفيثاغوري اشتغل بالكيمياء. اما فكرة تاثير العلويات على السفليات والكواكب فيلزم ان تكون ضمن الحضارة المصرية اليونانية، وبذلك نصل الى الفكرة القديمة بأن العالم

الخطأ «مارتين بلسنر» في مجلة المستشرقين الالمانية انظر: Martin Plessner, Ġābir ibn Ḥayyān u. die Zeit der Entstehung der arab. Ġābir-Schriften, ZDMG, Bd. 115, Heft 1, 1965.

(٧) ابولونيوس الطواني: عاش هذا المفكر اليوناني في عام (١٠٠ ب. م.). وقد جاء ذكره عند علماء الاحجار في ذكر علل الاحجار، راجع مقال في مجلة الحوليات الاثرية السورية، ج ١٥، ١٩٦٥.

M. Y. Haschmi, Die griechischen Quellen des Steinbuches von al-Beruni, Les Annales Archéologiques de Syrie, Damas 1965, Vol. XV, Tom II, p. Vgl. W. Windelband, Lehrbuch der Geschichte der Philosophie, Tübingen 1935, p. 179, J. Ruska, Tabula Smaragdina, Heidelberg 1926, p. 164.



— الأئمة، بوريتيس (حجر القداح)، والسندروس (كبريت الزرنيخ) وغير ذلك. ولم يكن التفسير عن طريق الكيمياء اليونانية بل العربية، ويشير أيضاً إلى رموز عديدة في هذه المخطوطة وإرشادات عملية عديدة. وكل هذه الدراسات هي في الحقيقة مقدمة لدراسة الرازي.

إن العمل العظيم الذي قام به روسكا في تاريخ الكيمياء العربية هو إظهار كتاب سر الأسرار للرازي الموجود بصورة مخطوطة في مكتبة غوتينغن إلى ضوء النهار وترجمته إلى اللغة الألمانية مع التفاسير والشروح، وبذلك يلقى أنواراً كشافاً على هذا الموضوع بصورة واضحة جلية. وقد كان قد انتهى روسكا من هذا السفر الكبير بصورة مخطوطة قبل سنوات من بلوغه سن السبعين وذلك في عام ١٩٣٧. ولقد تعاون كل من دار نشر يوليوس شبرنغر Julius Springer في برلين ومعهد دراسات تاريخ الطب والعلوم الطبيعية في نفس المدينة لإخراج هذا السفر الرئيسي للرازي مترجماً إلى اللغة الألمانية، وقد سبق ذلك مقال نشره في مجلة الإسلام الألمانية (عدد ٢٢-١٩٣٥ ص ٢٨١-٣٧١) بعنوان «الكيمياء عند الرازي»، وكذلك إخراج فصول ثلاثة من كتاب الرازي المذكور، وكتاب الشبوب (جمع شب) والأملاح والسفر الأساسي للكيمياء<sup>(١٠)</sup>. وتكريماً لعلامتنا أخرجت دار النشر المذكورة الترجمة الألمانية الكاملة مع الشروح والتفاسير لهذا الأثر عند بلوغ روسكا السبعين وذلك في عام ١٩٣٧<sup>(١١)</sup>.

ويذكر روسكا نفسه في مقدمة كتاب الرازي الأخير ما يلي: «ويظهر أن جميع مصادر الكيمياء من مواد وآلات ومنهج وأعمال والمصادر اللاتينية لجيبر Geber<sup>(١٢)</sup> يمكن إرجاعها إلى مصادر كتاب الرازي (سر الأسرار)». نعم إن بعض النتائج العلمية التي أتى بها روسكا قد تبدلت اليوم، وتبين أن الكيمياء العربية هي من تاريخ أقدم

(١٠) للكيمياء اللاتينية المتأخرة. Das Buch der Alaune und Salze. Ein Grundwerk der spätmittelalterlichen Alchemie, Berlin 1935, Verlag Chemie.

(١١) Al-Razi's Buch Geheimnis der Geheimnisse, Quellen und Studien z. Geschichte der Naturw. u. d. Medizin, Bd. VI, 1937, Berlin, XII.

(١٢) تختلف نصوص الكيمياء في مخطوطات جابر بن حيان العربية عن ما تواتر عن جابر «جيبر» من المخطوطات اللاتينية في الكيمياء، ويرجع روسكا هذه النصوص الأخيرة للرازي. بيد أن هوليارد يشير بأن مصادر جابر اللاتينية هي ليست من كتب جابر بل مما دونه الجلودكي عن جابر، راجع مقال هوليارد عن الكيمياء في القرون الوسطى الإسلامية، أطروحة التسلیمی المقدمة لجامعة لندن ١٩٥٤.

E. J. Holmyard, Alchemy in medieval Islam, Endeavour, Vol. XV, 55, July 1955. M. Taslimi (Jildaki) Thesis aproved for the Ph. D. degree University of London 1954.

مما كان يظن، حتى أنه من المحتمل أن تكون شخصية جابر شخصية حقيقية عاشت في ذلك الزمن المتواتر في القرن الثاني الهجري والثامن الميلادي، نظراً للمخطوطات العديدة المكتشفة حديثاً<sup>(١٣)</sup>. حتى أن انتحال كتاب أرسطوطاليس قد عرفه محمد بن أحمد البيروني من القرن العاشر والحادي عشر الميلادي، إذ يقول في كتابه الجواهر في معرفة الجواهر (حيدر آباد ١٣٥٥ هـ) ص ٤١: «وفي كتاب الأحجار المنسوب إلى أرسطوطاليس (فما ظنه إلا منحولاً عليه) أنه ربما اتفق في الياقوت نكتة فاضلة الحمرة على سائرهما فإذا نفخ عليه في النار انبسطت النكتة فيه فزادته حسناً وإن كانت سوداء ذهبت بعض سوادها». وهذا النص مع بعض الاختلافات موجود أيضاً في كتاب الأحجار لأرسطوطاليس الذي نشره وترجمه روسكا (ص ٩٩، ١٣٥)<sup>(١٤)</sup>. وهناك في الحقيقة بعض المناسبات بينما تواتر عن أرسطوطاليس الفيلسوف المعروف وكتاب الأحجار المنتحل له. إن النتائج متبدلة دوماً، ولكن البحث العلمي التزيه باق إلى الأبد، ويقم هذا لروسكا وامثاله نصباً تذكاريّاً خالداً لا يقضى عليه تعاقب الأيام ومر الاعوام، وينطبق هنا وما تواتر عن الشاعر الألماني ليسنج Lessing:

«لا ينحصر فضل الإنسان في امتلاكه للحقيقة... وإنما فضله في الجهد الذي يبذله مخلصاً في السعي إليها، ولا تنمو ملكات الإنسان بامتلاك الحقيقة، بل بالبحث عنها، وكما له المتزايد ينحصر في هذا وحده، بل إن امتلاك الإنسان للشيء يميل به إلى الركود والكسل والغرور. ولو أن الله وضع الحقائق كلها في يمينه ووضع في شماله شوقنا المستمر إليها وإن أخطأناها دائماً ثم خيرني لسارعت إلى اختيار ما في شماله، وقلت - يا أبا ناس؟ رحمتك، إن الحق الخالص لك وحدك.» وهذا يوافق دعاء المسلمين في صلواتهم من سورة الفاتحة: «اهدنا الصراط المستقيم»، ويؤثر عن محمد أقبال في هذا الصدد قوله: «إني أضحي باليقين المطلق في سبيل الشك لأني شهيد البحث».

بقيت علينا ناحية واحدة لا بد لنا في ختام ذكرى هذه الشخصية الفذة من التنويه بها ألا وهي تربية أولاده، فيقول عنه ابنه هيلموت ما يلي<sup>(١٥)</sup>.

(١٣) Fuad Sezgin (Frankfurt/M), Das Problem des Ġābir ibn Ḥayyān im Lichte neu gefundener Handschriften, ZDMG, 114, 1954, S. 255-68.

(١٤) راجع مقال عن المصادر اليونانية للبيروني، المصدر المتقدم (مجلة الحوليات الأثرية السورية).

(١٥) ذكرى روسكا، المصدر المتقدم. (هيلموت روسكا)

«لقد كان أبونا الكثير الانشغال، من أجلنا نحن الأولاد غرقاً في غرفة دراسته، ورغم ذلك فقد كنا نقوم بصحبته بالترهة في أيام الآحاد وفي العطلات بصورة كافية، وكذلك كنا نجرى بعض المباحثات في الجيولوجيا وعلم المستعدنات والنبات، وكان التاريخ وما قبل التاريخ من المواضيع المحببة لنا. أما قيام والدنا في مراقبة بعض الواجبات المدرسية فلم تكن محببة لدينا. وكانت تثار في بعض الأحيان بيني وبين أخي مناقشات حادة، ولكن وجودنا حول طاولة الدراسة للوالد كانت تسكن من حدة هذا التوتر وتهدئ الزوبعة الفكرية. وفي مقال نشره والدنا عن العيد المئوي لتأسيس المدرسة (في هايدلبرغ) ذكر أنه استعمل المجهر المبعد في إحدى خزائن المدرسة. ولم تتح لي الفرصة بالقيام بالتجارب المكروسكوبية مع والدي، ولكن الأستاذ لايبير Leiber دربنا على تمارين فحص الأنسجة والخلايا لاداء الفحص التمهيدى للطب. وعندما اظهرت لوالدي رغبتي للحصول على مجهر حقق لي هذه الرغبة على الفور. وبعد عشر سنوات من ذلك كنت أتمرن على المجهر الإلكتروني لأخي ارنست Ernst ولصهرنا بودوفون بوريس Bodo von Borries في مختبرات سيمنس - هالسكه (الشركة المساهمة) Siemens-Halske AG. ثم يتابع قوله: «هناك شكايات عديدة من أجل اصلاح المدارس، وكان والدي من أولئك المصلحين، وكان يتطلب ثقافة في العلوم الطبيعية في المدارس بصورة كافية، رغم أنه كان من المنتمين الى الثقافة الانسانية (للأوائل)، والتاريخ، وعلم اللغات (بجانب العلوم الطبيعية)، وكان على يقين بأن المواهب النادرة في جميع الفروع لابد من أن تتقدمها ثقافات في العلوم الطبيعية المحضة. لقد تعلمنا في البيت احترام المدرسة وجهود المعلم، ولقد تربينا على أن نكون بنشاط دائم للقيام بأعمال فريدة داخل المدرسة وخارجها، وكان والدي يعطى الحرية لنا في اختيار الاختصاص الذي كنا نصبو اليه، وأن لم تكن هناك وظيفة براتب تداعب خواطرنا. تربينا أيضاً على لزوم التعاون بين البيت والمدرسة، ونعترف بدفع مواهبنا الى الامام بدءاً من المدرسة حتى الى المواقف

الحاسمة في تقدم الحياة، وأن تنفيذ مثل هذه الامور بحكمة وروية هي من الواجبات الاولى للمجتمعات الانسانية». ان فكرة الدقة هذه اورثها يوليوس روسكا لابنيه كل من ارنست واخيه الاصغر هيلموت، فاصبح الاول اليوم مدير معهد المجهر الإلكتروني في جمعية ماكس بلانك (٢٠) في برلين والثاني مدير معهد الفيزياء الحياتية والمجهر الإلكتروني في جامعة دوسلدورف. وليست هذه المرة الاولى التي توظف العلوم الفكرية البحتة العلوم الايجابية الحديثة، فلقد تقدمتها أيضاً جهود سابقة، فإذا كانت جهود روسكا مزيحاً من العلوم الايجابية والفكرية، فهناك ممن كانوا من العلوم الفكرية المحضة وكانوا مع ذلك السبب في تقدم العلوم الواقعية، فان الباعث على تشكيل جمعية الامبراطور ويلهلم والتي اصبحت فيما بعد جمعية ماكس بلانك هو ويلهلم فون هومبولدت الديبلوماسي والعالم اللغوي والمربي الكبير، وان اول رئيس لهذه الجمعية كان العالم اللاهوتي ادولف فون هارناك Adolf von Harnack ومع ذلك فقد كانت هذه الجمعية الباعثة على تقدم العلوم الايجابية بصورة مثالية.

يجدر بنا ان نختم ذكرنا لعلامتنا يوليوس روسكا بكلمة للجاحظ، ذكرتها أيضاً في ختام محاضرتي عن علم الحياة عند الجاحظ في مؤتمر تاريخ الطب الدولي العشرين الذي انعقد في برلين (١٦) تعبيراً عن التقدم المستمر الى الامام: «ينبغي ان يكون سبيلنا لمن بعدنا كسبيل من كان قبلنا فينا، على اننا قد وجدنا من العبرة أكثر مما وجدوا، كما ان من بعدنا يجد من العبرة أكثر مما وجدنا». هكذا انغمض هذا العالم التحرير والمدقق القدير عينيه في الثاني عشر من شباط عام ١٩٤٩ الى الراحة الأبدية. ويصادف الآن مرور احدى وعشرين عاماً على وفاته، ولكنه سيبقى خالداً الى الاجيال القادمة طالما هناك دراسات جديدة في تاريخ العلوم العربية.

(١٦) عام ١٩٦٦.

Biologie bei al-Dschahiz, einem arabischen Naturphilosophen aus dem IX. Jahrhundert.

ولقد نشرت هذه المحاضرة أيضاً باللغة العربية فقط. المجلس الأعلى للعلوم في أسبوع العلم التاسع (مهرجان الجاحظ) دمشق ١٩٦٨.